This Page Is Inserted by IFW Operations and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents will not correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

⑭日本国特許庁(JP)

①実用新案出顧公開

☞ 公開実用新案公報 (U)

昭60-160606

@Int Cl.4

H 01 P 1/38 H 03 H 7/52 識別記号

庁内整理番号

7741-5 J 7210-5 J ❸公開 昭和60年(1985)10月25日

審査請求 未請求 (全 頁)

図考案の名称 広帯域集中定数型サーキユレータ

②実 額 昭59-48309

營出 陶 昭59(1984)4月2日

⑫考案者 菅井 義和 ⑫考案者 平川 和晤

東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

6世 願 人 日本電気株式会社

東京都港区芝5丁目33番1号

砂代 理 人 弁理士 菅 野 中

1. 考案の名称

広帯域集中定数型サーキュレータ

- 2. 実用新案登録請求の範囲
- 3. 考案の詳細な説明

〔考案の属する技術分野の説明〕

本考案は VHF 帯で使用される耐電力のすぐれた 広帯域集中定数型サーキュレータの改良に関する。

〔従来技術の説明〕

1 .. (1 "

実開60-160606

(1)

40

従来より増幅素子の固体化に伴ない負荷変更によって生じる反射電力から増幅素子の破壊を防ぐ ため、サーキュレータが一般に採用されている。

特に、近年固体化回路の進歩及び半導体増幅素子の高出力化に伴ない、大電力のサーキュレータの要求がますます強くなるばかりである。

一般に従来の広帯域集中定数型サーキュレータ については、直並列のキャパシタ及び直並列のイ ンダクタンスを用いて双峰特性又は三峰特性にす ることはよく知られている。

この広帯域集中定数型大電化するため第1図(a), (b) に示すようにサーキュレータの内部の集中定数部品の発熱をおさえる為、集中定数部品の取付板にはアルミナ基板2を使用し、しかもサーキュレータ筐体1と前記のアルミナ基板2との間にアルミプロック21をはさみ込んだ構造として放熱ヤバックの1つであるキャバッタ6,7,8,9,10,11,12,13,14にはアルミナ基板2に密着して取り付けられるチップ型のコンデンサを使用していた。

しかしながら、40~110 MHz 、通過電力 100 W 以上で使用すると直列のインダクタンスとして動 作する集中定数型コイル 3,4,5 の中央部分が著し く発熱し、その熱がサーキュレータ内部にこもり サーキュレータの特性劣化及び信頼性をそこなう という欠点があつた。なお、図中 15,18,19 は入 力端子、16,17 はアース端子、20はフェライトで ある。

〔考案の目的の説明〕

本考案の目的はインダクタンスの発熱を少くし 信頼性の低下を防止した高電力広帯域集中定数型 サーキュレータを提供することにある。

〔考案の構成〕

本考案は三端子に加えられた信号の同相励磁成分のみと結合する直列LCあるいは並列LC共振回路を内部に備えた広帯域集中定数型サーキュレータにおいて、前記直列LCあるいは前記並列LC共振回路の取付け用基板にアルミナ基板を用い、前記アルミナ基板とサーキュレータ 筺体の間にアルミナプロックを挟み込み、前記共振回路の一部

を構成する空心コイルの直下のアルミナ基板に浮島の導体を付し、該空心コイルの中央付近を熱良導体で前記浮島の導体に接続したことを特徴とする広帯域集中定数型サーキュレータである。

〔実施例の説明〕

本考案は各集中定数型コイル 3,4,5 を設置すべ

き位置の直下のかけていません。 でよりそれぞの中央をはないのでは、1 にのでは、1 にのでは、22、23、24 にのでは、25をもののでは、25をもののでは、25をもののでは、25をもののでは、25をものでは、25をするに、25をするに、25を

〔考案の効果の説明〕

本考案は以上説明したように、集中定数型コイルの中央部をアルミナの部品取付基板の浮島の導体に熱良導体で接続したため、コイルの発熱を少なくし、信頼性の低下を防止することができる効

果を有するものである。

4. 図面の簡単な説明

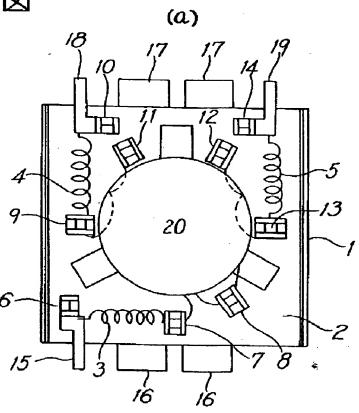
第1図(a)は従来の集中定数型サーキュレータの 平面図、(b)は断面図、第2図(a)は本考案の一実施 例を示す平面図、(b)は断面図である。

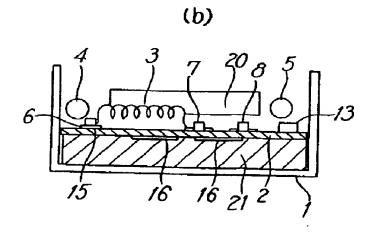
図において、1はサーキュレータ筐体、2はアルミナ基板、3,4,5 は集中定数型コイル、6,7,8,9,10,11,12,13,14はチップ型コンデンサ、15,18,19 は入力端子、16,17 はアース端子、20はフェライト、21はアルミプロック、22,23,24 はアルミナ基板上の導体の浮島、25は熱良導体である。

実用新案登録出顧人 日本電気株式会社

代理人 弁理士 菅 野 中





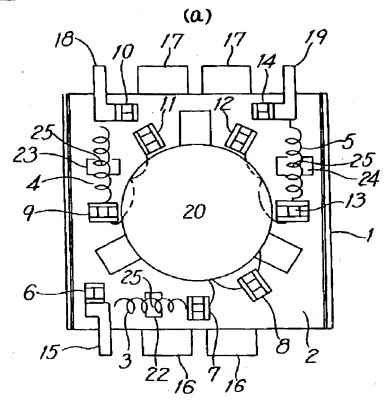


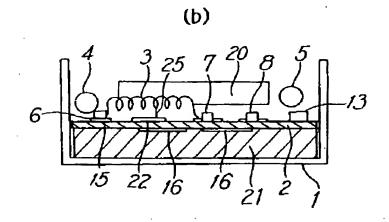
46

代理人 弁理士 菅 野

実開60-760606

第2図





47